

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
  - TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
  - FADED TEXT
  - ILLEGIBLE TEXT
  - SKEWED/SLANTED IMAGES
  - COLORED PHOTOS
  - BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- 
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11167578 A**(43) Date of publication of application: **22 . 06 . 99**

(51) Int. Cl.

**G06F 17/28**(21) Application number: **09333319**(71) Applicant: **CANON INC**(22) Date of filing: **03 . 12 . 97**(72) Inventor: **SAITO NOBUHIRO****(54) INFORMATION PROCESSING DEVICE AND METHOD AND COMPUTER READABLE MEMORY**

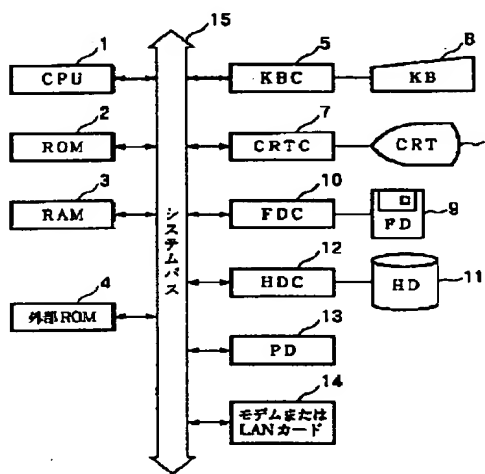
Japanese. Then the layout editing processing is carried out.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To translate an HTML file of another language with high efficiency and to output an attractive translation by generating and outputting translated character data based on 1st and 2nd character information which are related to the 1st language character data and the translated 2nd language character data respectively.

**SOLUTION:** The 1st character information representing the information related to the character data of a 1st language is acquired together with the 2nd character information representing the information related to the translated character data. Then the translated character data are generated and outputted. In other words, a foreign home page is accessed and a displayed HTML file is stored in a fixed external storage (HD) 11 or a mobile external storage (FD) 9. In a translation mode, it's checked whether the HTML file is once translated or not. If a translated file exists, a browser is started to display the translated HTML file. If no translated HTML file exists, HTML translation processing is carried out to obtain an HTML file that is translated into



Our Ref: OP1081-US

Prior Art Reference:

Japanese Patent Laid-Open Publication No. 11-167578  
Date of Publication: June 22, 1999  
Title: INFORMATION PROCESSING APPARATUS AND ITS METHOD, AND  
COMPUTER READABLE MEMORY  
Patent Application No. 9-333319  
Filing Date: December 3, 1997  
Applicant: ID No. 000001007  
CANON KABUSHIKI KAISHA  
Ohta-ku, Tokyo, Japan  
Inventor: Nobuhiro SAITOH  
c/o Canon Kabushiki Kaisha  
Ohta-ku, Tokyo, Japan

-----  
Partial Translation

[ABSTRACT]

[Object] To provide an information processing apparatus and its method, and a computer readable memory which can efficiently execute a translation of a html file in other language and can output an attractive translation result.

[Solving Means] For example, a character data composed of English language is translated into a character data in Japanese language. Then, a first character information indicating the information relating to the character data composed of such English language and a second character information indicating the information relating to the character data in the translated Japanese language are obtained. Based on the obtained first character information and the second character information, a translated character data is composed and outputted to CRT 8.

### Pertinent Description

[0021]

Fig. 2 is a flow chart showing a process executed by an embodiment of the present invention.

[0022]

It should be noted that in this embodiment, in addition to a program for execution of the process which will be described hereinafter, a browser for displaying a html document and a translation program for translating other language are stored, for example, in a HD 11, and each program is operated according to an instruction from the CPU 1 or the user and by cooperating with each other.

[0023]

First, at the rising time of the information processing apparatus, initialization of the information processing apparatus is performed in Step S01. Here, initialization of the management table is performed first. The management table is configured as shown in Fig. 3, which manages the "number of html files" currently registered in the information processing apparatus and "top address" indicating the place where the html files are registered (for example, a storage area of the HD 11). If nothing is registered, both the "number of files" and "top address" have been NULL cleared.

[0024]

Next, the browser is actuated in Step S02. Then, in Step S03, access to home pages of foreign countries is made. Next, the html file being displayed is stored in the HD 11 or the FD 9 in Step S04, and assigns a file name at the time of storing. Such file name is, for example, Abcoo 1.html. Then, in Step S05, it is confirmed whether this html file should be translated or not. When not required to translate(NO in Step S05), the process is terminated. On the other hand, when it is required to translate (YES in Step S05), the process advances to Step S06.

[0025]

In Step S06, a retrieval is made to determine whether or not this html file had been translated previously. In Step S07, whether there is a previously translated file exists or not is determined. When the translated html file exists (YES in Step S07), the process advances to Step S11 where the browser is actuated and the translated html file is displayed. On the other hand, when the translated html file does not exist (NO in Step S07), the process advances to Step S08.

[0026]

In Step S08, translation process of html is performed, and a Japanese language translation html file is generated. Then, in Step S09, the layout and editing process is performed.

-----

[0037]

Here, referring to the description of the flow chart of Fig. 2, again.

[0038]

In Step 10, an editing process of the management table is performed. First, in the management table, the item of "the number of files" (the number of registered files) is subjected to 1 increment. For example, Fig. 6(a) shows that two files are registered. In this case, the top address where the files are registered is designated as the address 1000. In the actual address 1000, the information regarding the registered html files, as shown in Fig. 6(b), is registered.

[0039]

The file name of a pre-translation html file is registered in the full pass name, including a pass name indicating the registered place. Here, the pass name is: /h0/Internet/cash/Abc 001. This pass name varies according to the registered storage medium (for example, HD 11, FD 9). Further, the file name of a post-translation html file is registered, similarly to the file

name of the pre-translation html file, in the full pass name, including a pass name indicating the registered place. Here, the pass name is: /h0/Internet/cash/Abc002. In the case where there is a html file registered next to the html file (Fig. 6(c)) shown in Fig., 6(b), the top address where the information relating to that html file is stored in the Next address. This manner is used for the case where two or more files are registered. Further, if there is a html file which had been registered prior to the document shown in Fig. 6(b), the top address where the information relating to that previous html file is stored in the Prev address.

[0040]

Here again, referring to the description of the flow chart of Fig. 2.

[0041]

In Step S11, the browser is actuated, and a translated and layout-edited Japanese language html file is displayed.

[0042]

As described above, according to this embodiment, when a foreign language html file is translated, the translation is registered. Thus, when the same html file is to be translated, the previously translated and registered html file can be displayed as a translation result. Therefore, the html file, which had been translated in the past, can be promptly displayed as a translation result, without repeating the same translation process. Further, the translation result can be displayed in the same layout as that of the pre-translation html file, and the display of an easy-to-read translation result to the user can be provided.

////////// The End //////////

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 1 1 - 1 6 7 5 7 8

(43) 公開日 平成 11 年 (1999) 6 月 22 日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>  
G 0 6 F 17/28

識別記号

F I

G 0 6 F 15/38

Q

審査請求 未請求 請求項の数 1 5

O L

(全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平 9 - 333319

(22) 出願日 平成 9 年 (1997) 12 月 3 日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号

(72) 発明者 齋藤 暢宏

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤノ  
ン株式会社内

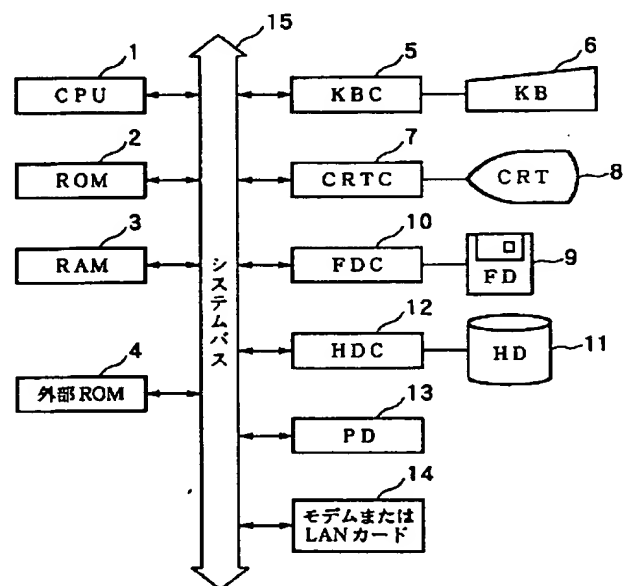
(74) 代理人 弁理士 大塚 康德 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及びその方法、コンピュータ可読メモリ

(57) 【要約】

【課題】 他国言語の h t m l ファイルの翻訳を効率的に実行することができ、かつ見栄えの良い翻訳結果を出力することができる情報処理装置及びその方法、コンピュータ可読メモリを提供する。

【解決手段】 例えば、英語で構成される文字データを日本語の文字データに翻訳する。次に、その英語で構成される文字データに関する情報を示す第 1 文字情報と、翻訳された日本語の文字データに関する情報を示す第 2 文字情報を獲得する。獲得した第 1 文字情報と第 2 文字情報に基づいて、翻訳された文字データを構成して C R T 8 に出力する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 入力された文字データを構成する言語とは異なる言語の文字データに翻訳して出力する情報処理装置であって、

第 1 言語で構成される文字データを第 2 言語の文字データに翻訳する翻訳手段と、

前記第 1 言語で構成される文字データに関する情報を示す第 1 文字情報と、前記翻訳手段で翻訳された文字データに関する情報を示す第 2 文字情報を獲得する獲得手段と、

前記獲得手段で獲得した第 1 文字情報と第 2 文字情報に基づいて、前記翻訳手段で翻訳された文字データを構成して出力する出力手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記第 1 文字情報は、前記第 1 言語で構成される文字データの第 1 データ長であり、前記第 2 文字情報は、前記翻訳手段で翻訳された文字データの第 2 データ長であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記第 1 データ長が前記第 2 データ長よりも長い場合、前記出力手段は、該第 1 データ長を該第 2 データ長で割って得られる商が示す文字サイズで、前記翻訳手段で翻訳された文字データを構成して出力することを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記第 1 データ長が前記第 2 データ長よりも長く、かつ前記第 2 言語が日本語である場合、前記出力手段は、前記翻訳手段で翻訳された文字データを、該文字データに含まれる句読点及び空白を削除して出力することを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記第 1 データ長が前記第 2 データ長よりも長い場合、前記出力手段は、前記第 1 データ長分の前記翻訳手段で翻訳された文字データを出力することを特徴する請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記第 1 言語は、少なくとも英語を含み、前記第 2 言語は、少なくとも日本語を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記翻訳手段による翻訳前の第 1 文字データと、翻訳後の第 2 文字データに対応させて記憶する記憶手段を更に備え、

前記記憶手段に記憶された前記第 1 文字データが再度入力された場合、前記翻訳手段は、該第 1 文字データの翻訳結果として、該文字データに対応する前記記憶手段に記憶された前記第 2 文字データを取得することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】 入力された文字データを構成する言語とは異なる言語の文字データに翻訳して出力する情報処理方法であって、

第 1 言語で構成される文字データを第 2 言語の文字データに翻訳する翻訳工程と、

前記第 1 言語で構成される文字データに関する情報を示

す第 1 文字情報と、前記翻訳工程で翻訳された文字データに関する情報を示す第 2 文字情報を獲得する獲得工程と、

前記獲得工程で獲得した第 1 文字情報と第 2 文字情報に基づいて、前記翻訳工程で翻訳された文字データを構成して出力する出力工程とを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 9】 前記第 1 文字情報は、前記第 1 言語で構成される文字データの第 1 データ長であり、前記第 2 文字情報は、前記翻訳工程で翻訳された文字データの第 2 データ長であることを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理方法。

【請求項 10】 前記第 1 データ長が前記第 2 データ長よりも長い場合、前記出力工程は、該第 1 データ長を該第 2 データ長で割って得られる商が示す文字サイズで、前記翻訳工程で翻訳された文字データを構成して出力することを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理方法。

【請求項 11】 前記第 1 データ長が前記第 2 データ長よりも長く、かつ前記第 2 言語が日本語である場合、前記出力工程は、前記翻訳工程で翻訳された文字データを、該文字データに含まれる句読点及び空白を削除して出力することを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理方法。

【請求項 12】 前記第 1 データ長が前記第 2 データ長よりも長い場合、前記出力工程は、前記第 1 データ長分の前記翻訳工程で翻訳された文字データを出力することを特徴する請求項 9 に記載の情報処理方法。

【請求項 13】 前記第 1 言語は、少なくとも英語を含み、前記第 2 言語は、少なくとも日本語を含むことを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理方法。

【請求項 14】 前記翻訳工程による翻訳前の第 1 文字データと、翻訳後の第 2 文字データを対応させて記憶媒体に記憶する記憶工程を更に備え、

前記記憶媒体に記憶された前記第 1 文字データが再度入力された場合、前記翻訳工程は、該第 1 文字データの翻訳結果として、該文字データに対応する前記記憶媒体に記憶された前記第 2 文字データを取得することを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理方法。

【請求項 15】 入力された文字データを構成する言語とは異なる言語の文字データに翻訳して出力する情報処理のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読メモリであって、

第 1 言語で構成される文字データを第 2 言語の文字データに翻訳する翻訳工程のプログラムコードと、

前記第 1 言語で構成される文字データに関する情報を示す第 1 文字情報と、前記翻訳工程で翻訳された文字データに関する情報を示す第 2 文字情報を獲得する獲得工程プログラムコードと、

前記獲得工程で獲得した第 1 文字情報と第 2 文字情報に基づいて、前記翻訳工程で翻訳された文字データを構成

10

20

30

40

50



して出力する出力工程プログラムコードとを備えることを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、入力された文字データを構成する言語とは異なる言語の文字データに翻訳して出力する情報処理装置及びその方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】インターネットの普及に伴い、他国言語のhtmlファイルへのアクセスや表示をブラウザを搭載した情報処理装置で処理することが可能になってきている。このような環境と並行して、その他国言語で表示されたhtmlファイルを日本語に翻訳する機能が普及してきている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の他国言語のhtmlファイルの翻訳を行う情報処理装置においては、1度翻訳したhtmlファイルでもそのhtmlファイルを表示する毎に再度翻訳する必要があり、表示に時間を費やしていた。また、翻訳後のhtmlファイルと翻訳前のhtmlファイルは必ずしもその文字数が一致するわけではないので、図7に示すように、翻訳後のhtmlファイルのレイアウトが翻訳前のhtmlファイルのレイアウトに比べて崩れた表示になってしまい、ユーザに対しよみづらいものとなっていた。

【0004】本発明は上記の問題点を鑑みてなされたものであり、他国言語のhtmlファイルの翻訳を効率的に実行することができ、かつ見栄えの良い翻訳結果を出力することができる情報処理装置及びその方法、コンピュータ可読メモリを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための本発明による情報処理装置は以下の構成を備える。即ち、また、好ましくは、入力された文字データを構成する言語とは異なる言語の文字データに翻訳して出力する情報処理装置であって、第1言語で構成される文字データを第2言語の文字データに翻訳する翻訳手段と、前記第1言語で構成される文字データに関する情報を示す第1文字情報と、前記翻訳手段で翻訳された文字データに関する情報を示す第2文字情報を獲得する獲得手段と、前記獲得手段で獲得した第1文字情報と第2文字情報に基づいて、前記翻訳手段で翻訳された文字データを構成して出力する出力手段とを備える。

【0006】また、好ましくは、前記第1文字情報は、前記第1言語で構成される文字データの第1データ長であり、前記第2文字情報は、前記翻訳手段で翻訳された文字データの第2データ長である。

【0007】また、好ましくは、前記第1データ長が前

記第2データ長よりも長い場合、前記出力手段は、該第1データ長を該第2データ長で割って得られる商が示す文字サイズで、前記翻訳手段で翻訳された文字データを構成して出力する。

【0008】また、好ましくは、前記第1データ長が前記第2データ長よりも長く、かつ前記第2言語が日本語である場合、前記出力手段は、前記翻訳手段で翻訳された文字データを、該文字データに含まれる句読点及び空白を削除して出力する。

【0009】また、好ましくは、前記第1データ長が前記第2データ長よりも長い場合、前記出力手段は、前記第1データ長分の前記翻訳手段で翻訳された文字データを出力する。

【0010】また、好ましくは、前記第1言語は、少なくとも英語を含み、前記第2言語は、少なくとも日本語を含む。

【0011】また、好ましくは、前記翻訳手段による翻訳前の第1文字データと、翻訳後の第2文字データを対応させて記憶する記憶手段を更に備え、前記記憶手段に記憶された前記第1文字データが再度入力された場合、前記翻訳手段は、該第1文字データの翻訳結果として、該文字データに対応する前記記憶手段に記憶された前記第2文字データを取得する。

【0012】上記の目的を達成するための本発明による情報処理方法は以下の構成を備える。即ち、入力された文字データを構成する言語とは異なる言語の文字データに翻訳して出力する情報処理方法であって、第1言語で構成される文字データを第2言語の文字データに翻訳する翻訳工程と、前記第1言語で構成される文字データに関する情報を示す第1文字情報と、前記翻訳工程で翻訳された文字データに関する情報を示す第2文字情報を獲得する獲得工程と、前記獲得工程で獲得した第1文字情報と第2文字情報に基づいて、前記翻訳工程で翻訳された文字データを構成して出力する出力工程とを備える。

【0013】上記の目的を達成するための本発明によるコンピュータ可読メモリは以下の構成を備える。即ち、入力された文字データを構成する言語とは異なる言語の文字データに翻訳して出力する情報処理のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読メモリであって、第1言語で構成される文字データを第2言語の文字データに翻訳する翻訳工程のプログラムコードと、前記第1言語で構成される文字データに関する情報を示す第1文字情報と、前記翻訳工程で翻訳された文字データに関する情報を示す第2文字情報を獲得する獲得工程プログラムコードと、前記獲得工程で獲得した第1文字情報と第2文字情報に基づいて、前記翻訳工程で翻訳された文字データを構成して出力する出力工程プログラムコードとを備える。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の好

適な実施形態を詳細に説明する。

【0015】図1は本発明の実施形態の情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【0016】1は中央演算処理装置（CPU）であり、当該情報処理装置の各種構成要素を制御する。2は読み出し専用メモリ（ROM）であり、例えば、後述する図2に示すプログラムや、CPU1で実行すべき制御プログラムを記憶している。3は読み書き可能なメモリ（RAM）であり、データの作業領域、一時待避領域として用いられる。4は外部に増設された読み出し専用メモリ（外部ROM）である。5はキーボード制御装置（以下、KBCと称する）であり、キーボード6からの入力を制御する。

【0017】6はキーボード（以下、KBと称する）であり、ユーザからの入力を受け付ける。7は表示装置制御装置（CRTC）であり、CRT8の表示を制御する。8は表示装置であり、本実施形態では、例えば、CRTを用いる。9はFD（可動式外部記憶装置）であり、本実施形態では、例えば、3.5インチフレキシブルディスクを用いる。FD9はFDC（FDコントローラ）10を介してCPU1の指令により文書情報、文書管理情報等の各種情報を記録、保存する。あるいはあらかじめ記録されたCPU1で実行すべきプログラム等の各種プログラムをRAM3上にロードする。

【0018】11はHD（固定式外部記憶装置）であり、本実施形態では、例えば、10メガバイトの記憶容量を持つ高速アクセス可能なハードディスクを用いる。このHD11はHDC（HDコントローラ）12を介して、CPU1の指令によりFD9と同種の情報プログラムおよびユーザ（使用者）が共通して利用可能な情報等の各種情報を記録する。13はポインティングデバイス（以下、PDと称する）であり、CRT8の表示画面の位置指定入力操作等の各種操作を行う。14はモデムまたはLANアダプタであり、これを介してインターネット等のネットワークにアクセスを実現する。15はシステムバスであり、当該情報処理装置の各種構成要素を相互に接続する。

【0019】尚、本実施形態で実行される制御プログラム（後述する図2のフローチャート）はROM2、FD10、HD12あるいはRAM3上に存在し、CPU1がシステムバスを通じて逐次プログラムをROM2、FD10、HD12あるいはRAM3から読み出しながらの処理を実行する。

【0020】次に、本実施形態で実行される処理について、図2を用いて説明する。

【0021】図2は本発明の実施形態で実行される処理を示すフローチャートである。

【0022】尚、本実施形態では、以下、説明する処理を実行するためのプログラム以外に、html文書を表示するためのブラウザ、他国言語を翻訳するための翻訳

プログラムを、例えば、HD11に格納し、それぞれのプログラムがCPU1やユーザからの指示に応じて互いに連携しながら動作する。

【0023】まず、当該情報処理装置の立ち上げ時に、ステップS01で、当該情報処理装置の初期設定を行う。ここでは、まず、管理テーブルの初期化を行う。管理テーブルは図3に示すような構成であり、現在情報処理装置に登録されているhtmlファイルの「個数」と、そのhtmlファイルを登録している場所（例えば、HD11の記憶領域）を示す「先頭アドレス」を管理している。また、何も登録されていない場合は、「個数」、「先頭アドレス」とともにNULLクリアされている。

【0024】次に、ステップS02で、ブラウザを起動する。次に、ステップS03で、外国のホームページにアクセスする。次に、ステップS04で、表示されているhtmlファイルをHD11もしくはFD9に保存する。この保存時のファイル名を、例えば、Abc001.htmlとする。次に、ステップS05で、このhtmlファイルを翻訳するか否かを確認する。翻訳しない場合（ステップS05でNO）、処理を終了する。一方、翻訳しない場合（ステップS05でYES）、ステップS06に進む。

【0025】ステップS06で、このhtmlファイルは以前に翻訳したことがあるかどうかを検索する。次に、ステップS07で、翻訳したファイルが存在したか否かを確認する。翻訳したhtmlファイルが存在した場合（ステップS07でYES）、ステップS11に進み、ブラウザを起動して翻訳されたhtmlファイルを表示する。一方、翻訳したhtmlファイルが存在しない場合（ステップS07でNO）、ステップS08に進む。

【0026】ステップS08で、html翻訳処理を行い日本語に翻訳したhtmlファイルを生成する。次に、ステップS09で、レイアウト編集処理を行う。

【0027】ここで、本実施形態のレイアウト編集処理の具体例について、図4、図5を用いて説明する。

【0028】図4、図5は本発明の実施形態のレイアウト編集処理の具体例を説明するための図である。

【0029】従来のhtml翻訳処理では、例えば、半角で文字サイズ16ポイントで構成された英語のhtmlファイルを翻訳すると、従来は、全角で文字サイズ32ポイントで構成された日本語のhtmlファイルに翻訳されていた。そのため、例えば、図4（a）に示すような文字数62の英語のhtmlファイル（文字数62）が、文字数38の日本語のhtmlファイルに翻訳された場合は、文の長さが $62 \times 16$ （ポイント）＝742から $38 \times 32$ （ポイント）＝1216となり日本語のhtmlファイルの方が長くなり、htmlファイルのレイアウトが翻訳前と翻訳後で異なってしまうとい

た。

【0030】そこで、本実施形態では、以下、説明する処理によって、翻訳前と翻訳後のhtmlファイルのレイアウトを維持する。

【0031】まず、翻訳前のhtmlファイルの長さを、翻訳後の文字数で割った場合の商を算出し、これを翻訳後の文字サイズとする。この場合は、英語のhtmlファイルの長さが742で、翻訳後の文字数が38であるので、日本語のhtmlファイルの文字サイズは、 $742 \text{ (英語のhtmlファイルの長さ)} / 38 \text{ (日本語のhtmlファイルの文字数)} = 19 \text{ (ポイント)}$ となる。

【0032】そして、この文字サイズを用いて、英語のhtmlファイルを翻訳すれば、図4(b)に示すように、英語のhtmlファイルと同じレイアウトで日本語に翻訳したhtmlファイルを表示することができる。

【0033】また、逆に、英語のhtmlファイルを翻訳した日本語のhtmlファイルの長さが、翻訳前の英語のhtmlファイルの長さよりも短い場合も同様の手順で、文字サイズを変更することで、翻訳前と翻訳後のhtmlファイルのレイアウトを維持することが可能になる。

【0034】また、別の方法としては、英語のhtmlファイルの長さと同じ長さ分だけ翻訳した日本語のhtmlファイルを表示する方法である。例えば、図4

(a)に示した長さが742の英語のhtmlファイルを文字サイズ32で日本語に翻訳する場合は、 $742 \text{ (英語のhtmlファイルの長さ)} / 32 \text{ (日本語のhtmlファイルの文字サイズ)} = 23 \text{ 文字分}$ 翻訳することが可能となる。よって、この場合は、「ここは、ニュージャージーマッキントッシュユーザ」までを翻訳後のhtmlファイルとして表示し、残りは表示しないようにする。これにより、翻訳前と翻訳後のhtmlファイルのレイアウトを維持することが可能になる。

【0035】また、逆に、英語のhtmlファイルを翻訳した日本語のhtmlファイルの長さが、翻訳前の英語のhtmlファイルの長さよりも短い場合には、長さが足りない文字数分だけスペースを挿入して表示する。これにより、翻訳前と翻訳後のhtmlファイルのレイアウトを維持することが可能になる。

【0036】また、更に別の方法としては、翻訳した日本語のhtmlファイル中の"スペース"、"句読点"を削除してhtmlファイルを詰め直す方法である。例えば、図5(a)に示すようなhtmlファイルの場合は、図5(b)に示すようなhtmlファイルとなる。これにより、翻訳後の日本語のhtmlファイルの長さを短くすることが可能となる。この方法は、特に、翻訳前の英語のhtmlファイルの長さよりも翻訳後の日本語のhtmlファイルの長さがわずかに長い場合に有効である。

【0037】再び、図2のフローチャートの説明に戻る。

【0038】次に、ステップS10で、管理テーブルの編集処理を行う。まず、管理テーブル中の項目「個数」(ファイルが登録されている個数)を1インクリメントする。例えば、図6(a)では、2個のファイルが登録されていることを示している。そして、この場合は、ファイルを登録している先頭アドレスが1000番となっている。そして、実際のアドレス1000番地には、図6(b)に示すような登録されているhtmlファイルに関する情報が登録されている。

【0039】まず、翻訳前のhtmlファイルのファイル名が、その登録場所を示すパス名を含むフルパスが登録されている。ここでは、そのパス名が/h0/Internet/cash/Abc001.htmlとなっている。このパス名は、登録されている記憶媒体(例えば、HD11やFD9)に応じて変化する。また、翻訳後のhtmlファイルのファイル名が、翻訳前のhtmlファイルのファイル名と同様にその登録場所を示すパス名を含むフルパスが登録されている。ここでは、そのパス名が/h0/Internet/cash/Abc002.htmlとなっている。また、図6(b)に示されるhtmlファイル(図6(c))の次に登録されたhtmlファイルがある場合は、そのhtmlファイルに関する情報を登録している先頭アドレスが、Next addressに格納される。これは、2つ以上のファイルが登録された場合に用いられる。また、図6(b)に示される文書の前に登録されたhtmlファイルがある場合には、そのhtmlファイルに関する情報を登録している先頭アドレスが、Prev addressに格納される。

【0040】再び、図2のフローチャートの説明に戻る。

【0041】次に、ステップS11で、ブラウザを起動して、翻訳、レイアウト編集された日本語のhtmlファイルを表示する。

【0042】以上説明したように、本実施形態によれば、外国語のhtmlファイルを翻訳した際には、それを登録しておく。そして、再度同じhtmlファイルを翻訳する場合には、その登録した翻訳されたhtmlファイルを翻訳結果として表示することが可能となる。これにより、過去に翻訳したhtmlファイルについては、同じ翻訳処理を繰り返すことなく早急に翻訳結果を表示することができる。また、翻訳結果は翻訳前のhtmlファイルのレイアウトと同じにレイアウトで表示できるので、ユーザに対し読みやすい翻訳結果の表示を実現することができる。

【0043】尚、本実施形態では、英語のhtmlファイルを日本語に翻訳する場合を例に挙げて説明したが、これに限定されず、英語以外の他国言語を日本語、ある

いは用途に応じて日本語以外の他国言語に翻訳するような構成にできることは言うまでもない。

【0044】尚、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0045】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

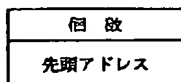
【0046】この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0047】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0048】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0049】更に、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【図3】



(a)

図3(a)

This site is a service of the New Jersey Macintosh Users Group. </STORNG>

(b)

図3(b)

ここは、ニュージャージーマッキントッシュユーザーズグループのサイトである。</STORNG>

## 【0050】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、他国言語のhtmlファイルの翻訳を効率的に実行することができ、かつ見栄えの良い翻訳結果を出力することができる情報処理装置及びその方法、コンピュータ可読メモリを提供できる。

## 【0051】

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施形態で実行される処理を示すフローチャートである。

【図3】本発明の実施形態の管理テーブルの構成を示す図である。

【図4】本発明の実施形態のレイアウト処理の具体例を説明するための図である。

【図5】本発明の実施形態のレイアウト処理の具体例を説明するための図である。

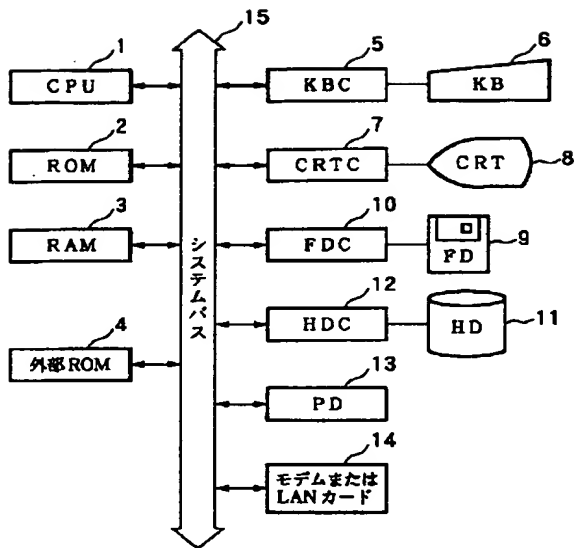
【図6】本発明の実施形態の管理テーブルの構成例を説明するための図である。

【図7】従来の翻訳処理の具体例を説明するための図である。

## 【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 ROM
- 3 RAM
- 4 外部ROM
- 5 キーボードコントローラ
- 6 キーボード
- 7 CRTコントローラ
- 8 CRT
- 9 FD
- 10 FDコントローラ
- 11 HD
- 12 HDコントローラ
- 13 ポインティングデバイス
- 14 モデムまたはLANカード
- 15 システムバス

【図1】



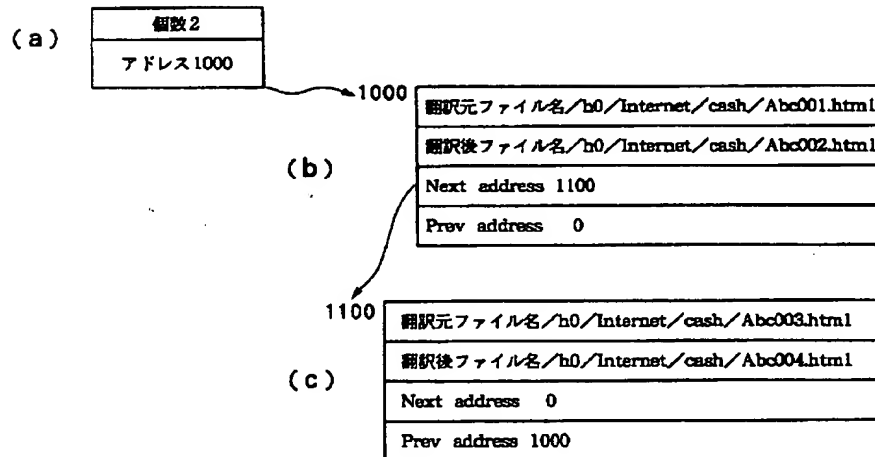
【図5】

(a) 今日のニュース、Netscapeで、インターネットとイントラネットの将来を定義するのを手伝う。大胆にインターネット商業と通信の中の経験に動いて、

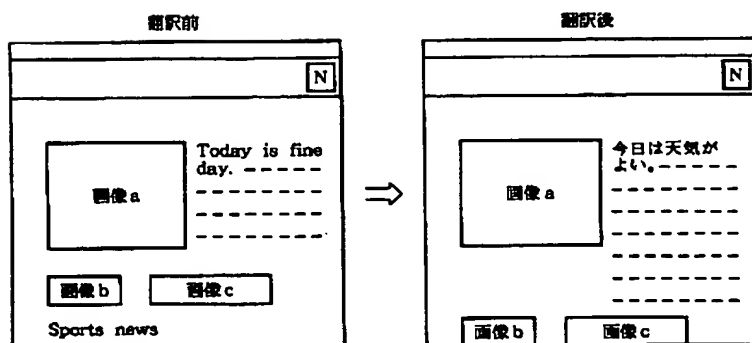


(b) 今日のニュースNetscapeでインターネットとイントラネットの将来を定義するのを手伝う大胆にインターネット商業と通信の中の経験に動いて

【図6】



【図7】



【図 2】

